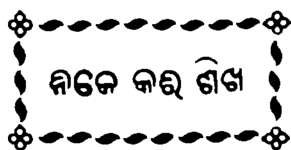
ନିଜେ କରି ଶିଖ

ଲେଦର୍



S.B. PUBLICATIONS



ଲେଦର୍

ବିଧୁଭୂଷଣ ପଟ୍ଟନାୟକ

ପ୍ରକାଶକ :

ନଳିନୀକାନ୍ତ ନନ୍ଦ

ଏସ୍.ବି ପବ୍ଲିକେଶନ୍ସ

ବିନୋଦବିହାରୀ, କଟକ-୨

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ :—୧୯୮୭

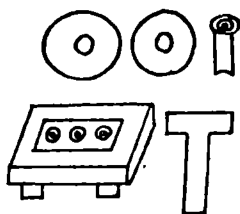
ମୂଲ୍ୟ ଟ: ୨.୫୦

ଲେଦର୍

ଲେଦର ଓ୍ୱାସର

ଉପକରଣ :—

୧ । ମୋଟା ଚମଡ଼ା
୨ । ହାତୁଡ଼ି
୩ । ଲୁହା ପାଇପ୍
୪ । ଫାଇଲ୍
୫ । କାଠପଟା
୬ । ଫିକ୍ସିଂ ପିନ୍
୭ । ଲୁହାତାର



ପରୀକ୍ଷା :—ଗୋଟିଏ କାଠପଟା ବା ବେସ୍ ବୋର୍ଡ୍ ନିଅ । ଏହା ଉପରେ ଖଣ୍ଡିଏ ଚମଡ଼ା ରଖ । ଏହି ଚମଡ଼ାର ଚାରିକଣରେ ଚାରୋଟି ଛୋଟ କଣ୍ଟା ବା ଫିକ୍ସିଂ ପିନ୍ ମାର । ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖ ଯେପରି ଚମଡ଼ାଟି ବୋର୍ଡ୍ ଉପରେ ପୂରାପୂରି ବସିଯାଇ ହୋଇ ରହିବ । ଚମଡ଼ାଟି ଯେତେ ମୋଟା ହେବ ସେତେ ଭଲ । ଏହାର ମୋଟା (୨-୩) ସେ.ମି ହେଲେ ଭଲ ।

ଦୁଇଟି ଛୋଟ ଲୁହା ପାଇପ୍ ନିଅ । ଗୋଟିକର ବ୍ୟାସ ଅନ୍ୟଠାରୁ ଛୋଟ ହେବା ଦରକାର । ମନେକର ଗୋଟିଏ ପାଇପ୍‌ର ବ୍ୟାସ ୫ ସେ.ମି ଓ ଅନ୍ୟଟିର ବ୍ୟାସ ୭ ସେ.ମି ଅଟେ । ଏହି ପାଇପ୍‌ର ବାହାର ଧାରକୁ ଫାଇଲ୍ ମାରି ଖୁବ୍ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କର, ଯେପରି ପାଇପର ଧାରଟି ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ରେଜରରେ ପରିଣତ ହେବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଚମଡ଼ା ଉପରେ ବଡ଼ ପାଇପ୍‌ଟିକୁ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖି ତାହାର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ହାତୁଡ଼ିରେ ସାମାନ୍ୟ ଆଘାତ କର । ଚମଡ଼ା ଉପରେ ପାଇପ୍‌ର ମୁହଁର ଦାଗଟି ଉଠି ଯାଇଥିବାର ଦେଖି ପାରିବ । ଏହାପରେ ଛୋଟ ପାଇପ୍‌ଟିକୁ ନିଅ ଏବଂ ଏହି ବୃତ୍ତାକାର ଦାଗର ଠିକ୍ ମଝିରେ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ରଖ ଏବଂ ହାତୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ଜୋରରେ ଆଘାତ କର । ଏହା ଫଳରେ ଚମଡ଼ାଟି କଟିଯାଇ, ପାଇପ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ଚକ ଲାଗି ବାହାରି ଆସିବ । ଏହାପରେ ବଡ଼ ପାଇପ୍‌ଟିକୁ ପୁଣି ଚମଡ଼ା ଉପରେ ଅଙ୍କିତ ଦାଗ ଉପରେ ରଖି ହାତୁଡ଼ି ସାହାଯ୍ୟରେ ପୁଣି ତାକୁ ଆଘାତ କର । ଏହି ପାଇପ୍ ମୁହଁରେ ଚମଡ଼ା ଓ୍ୱାସର୍‌ଟି ଲାଗି ବାହାରି ଆସିବ । ଖଣ୍ଡିଏ ଲୁହାତାର ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଇପ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଠେଲି ଓ୍ୱାସର୍‌ଟିକୁ ବାହାର କର । ଏହି ଉପାୟରେ ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକ ଉପରୁ ତୁମେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଓ୍ୱାସର୍ ବାହାର କରିପାରିବ ।

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବ୍ୟାସଯୁକ୍ତ ପାଇପ୍ ବ୍ୟବହାର କଲେ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟାସର ଓ୍ୱାସର୍ ମିଳିବ । ଏହି ଓ୍ୱାସର୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମେ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ବ୍ୟବହାର କରିବ ?

କାରଣ :—ଲୁହା ପାଇପ୍‌ର ମୁହଁ ରେଜର୍‌ର ଧାର ପରି ତୀକ୍ଷ୍ଣ ହୋଇଥିବାରୁ ଚମଡ଼ାର ପୃଷ୍ଠ ସହଜରେ କଟିଯାଏ ଏବଂ ଓ୍ୱାସର୍ ସହଜରେ ତିଆରି ହୁଏ ।

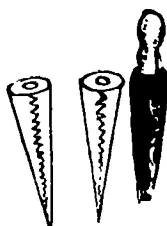
ବ୍ୟବହାର :—ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ନଟ୍‌ବୋଲଟ୍, ଲୁହା-କଣ୍ଟା ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୋର୍ଡ ଓ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉପକରଣ ସହ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ବସାଇବା ପାଇଁ ଓ୍ୱାସର୍ ତୁମକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ ।



ନାଇଫ କେସ

ଉପକରଣ :—

୧। ମୋଟା ଚମଡ଼ା
୨। କରୁଣି
୩। ସୂଚୀ
୪। ସୂତା
୫। ମହମ
୬। ରେଜର୍
୭। ପାଣିଟବ୍



ପରୀକ୍ଷା :—ଖଣ୍ଡିଏ ମୋଟା ଚମଡ଼ା ନିଅ । ଏହାକୁ କରୁଣିରେ ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ କରି କାଟ । ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଇଂରାଜୀ ଅକ୍ଷର ଭି-ଆକୃତିର ହେଲେ ଭଲ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ବା ବେସ୍ ବୋର୍ଡ଼ ଉପରେ ରଖ । ଏହାର ଲମ୍ବ ଧାରକୁ ରେଜର ସାହାଯ୍ୟରେ ତୀର୍ଯ୍ୟକ ଭାବରେ କାଟ । ଗୋଟିଏ ଧାରର ବାହାର ପାଖ ଓ ଅନ୍ୟଧାରର ଭିତର ପାଖ ଏହିପରି କାଟ । ଏହାପରେ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଟବ୍ ମଧ୍ୟରେ ରଖି ପାଣି ଢାଳ । ପାଣି ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ବୁଡ଼ିଯାଉ । 1-2 ଘଣ୍ଟା ପରେ ଟବ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିଆଣ ଏବଂ ଖୋଲା ପବନରେ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ସୁଖାଇ ଦିଅ । ଚମଡ଼ାର ଜଳୀୟ ଅଂଶ ଶୁଖିଗଲେ, ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ଦୁଇଧାରକୁ ଏକାଠି ମିଶାଇ ସୂଚୀ ସୂତା ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଲାଇ କର ।

ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକୁ ସିଲାଇ କରଦେବା ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଆକୃତି କିପରି ହେଉଛି ? ଅତି ସରୁ କୋନ୍ ଅକୃତିର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଖୋଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପରିଚିତ ହେଉଛି । ଏହି ଖୋଲଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ 2-3 ଉଦପରେ ସୁ· ପଲିସ୍ ବୋଲି ସେଗୁଡ଼ିକୁ କଳା ବା ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗ କର ।

ନାଇଫ୍ ବା କଟର୍ କିପରି ତିଆରି ହୁଏ, ତାହା ତୁମେ ଜାଣିଛ । ଏହି ନାଇଫ୍ ବା କଟର୍ ରଖିବାପାଇଁ ତୁମେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ ।

କାରଣ :—ଚମଡ଼ା ପାଣିରେ ବହୁତ ନରମ ହୋଇ ଯାଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ସୂଚୀ ସୂତା ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଲାଇ କରିବା ସହଜ ହୁଏ ।

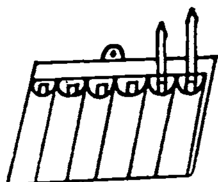
ବ୍ୟବହାର :—ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ନାଇଫ୍ ଓ କଟର୍ ଗୁଡ଼ିକୁ କେସ୍ ବା ଖୋଳ ମଧ୍ୟରେ ରଖିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକରେ ସହଜରେ କଳଙ୍କି ଲାଗେ ନାହିଁ ଏବଂ ସେଗୁଡ଼ିକର ଧାର ମଧ୍ୟ ସହଜରେ ନଷ୍ଟହୁଏ ନାହିଁ ।



ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ କେସ୍‌

ଉପକରଣ :—

୧। କାଠପଟା
୨। ଚମଡ଼ା
୩। ଟିଣ୍‌ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌
୪। ଛୋଟ କଣ୍ଟା
୫। ହାତୁଡ଼ି



ପରୀକ୍ଷା :—ଖଣ୍ଡିଏ ଅତି ପତଳା 'କାଠପଟା ନିଅ। ମନେକର ଏହାର ମାପ (10 × 5) ବ. ସେ ମି। ଏହି ମାପରେ ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା ଚମଡ଼ାରୁ ଗୋଟିଏ କେସ୍‌ ତିଆରି କରିବାକୁ ହେବ। ଏଥିପାଇଁ (20 × 5) ବର୍ଗ ସେ.ମି ମାପର ଖଣ୍ଡିଏ ଚମଡ଼ା ନିଅ।

ଖଣ୍ଡିଏ ଟିଣ ଫଏଲ୍‌ ନେଇ ସେଥିରୁ 2 ମି ମି ଚଉଡ଼ା ଓ 5 ସେ ମି ଲମ୍ବର (4—5)ଟି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ କାଟ। ଏହାପରେ କାଠପଟା ଉପରେ ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡଟିକୁ ରଖି ପ୍ରତି 4 ସେ ମି ଛଡ଼ାରେ ତାହା ଉପରେ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ବସାଅ। ଏହି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ବସାଇବା ପାଇଁ ଗ୍ରେଟ ଗ୍ରେଟ ଛୋଟ କଣ୍ଟା ବ୍ୟବହାର କର। ଚମଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ର ତଳଧାରରେ ଆଉ ଖଣ୍ଡିଏ ଟିଣ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ବସାଅ। ଏଠାରେ ଲକ୍ଷ୍ୟରଖ ଯେ ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକ ବସି ସାରିବାପରେ କାଠପଟାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସହ ଏହାର

ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଯୋଡ଼ର ସମାନ ହେବ । ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରତି 4ସେ. ମି. ପରେ ଚମଡ଼ାକୁ ଭାଙ୍ଗ ପକାଇବାକୁ ହେବ ।

ଏହାପରେ କାଠପଟାର ପଛ ପଟେ ଗୋଟିଏ ଟିଣହୁକ୍ କଣ୍ଟା ଦ୍ୱାରା ବସାଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ୍ ତୁମେ ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର ପେନ୍‌ସିଲ କେସ ତିଆରି କରିଛ । କେସର ଉପରିଭାଗକୁ ତୁମେ ନୀଳ, ବାଦାମୀ ବା କଳା ରଙ୍ଗରେ ରଙ୍ଗୀନ କରିପାରିବ ।

କାରଣ :— ପ୍ରତି 4 ସେ. ମି. ଛଡ଼ାରେ 6ଟି ଟିଣ ଷ୍ଟ୍ରିପ ବସାଇବାରୁ 5ଟି ଗ୍ରେଟ କେସ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।

ବ୍ୟବହାର :—ଏହି ପେନ୍‌ସିଲ କେସ୍‌କୁ ତୁମେ ଏକ କାନ୍ଥରେ ଟଙ୍ଗାଇ ସେଥିରେ ପେନ୍‌ସିଲ ରବର ଇତ୍ୟାଦି ରଖି ପାରିବ ।

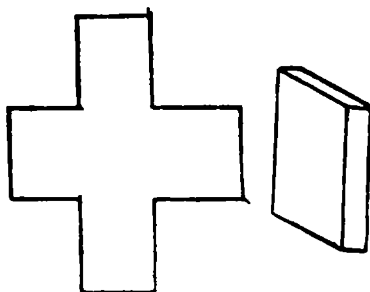


ଲେଦର ବକ୍ସ

ଉପକରଣ :—

୧ । ଷ୍ଟ୍ର ବୋର୍ଡ଼   ୨ । ଚମଡ଼ା

୩ । ଫେଭିକଲ୍   ୪ । କରୁଣି



ପରୀକ୍ଷା :— ବଜାରରୁ ଗୋଟିଏ ଷ୍ଟ୍ର ବୋର୍ଡ଼ କିଣିଆଣ । ୧ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ଷ୍ଟ୍ର ବୋର୍ଡ ଗୋଟିଏ ନେଲେ ଭଲ । ଗୋଟିଏ ପତଳା ଚମଡ଼ା ମଧ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର । ଫେବିକଲ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ କିଣି ନେଇ ଆଣ ।

ଏଠାରେ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷକର । ପେନ୍ସିଲ ଓ ସ୍କେଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରି କାର୍ଡ଼ବୋର୍ଡ ଉପରେ ଚିତ୍ର ଭଳି ଦାଗ ଦିଅ । ସମୁଦାୟ କାର୍ଡ ବୋର୍ଡ଼ ଉପରେ ଏପରି ଦାଗ ଦେଇ ସାରିବା ପରେ ତାହାକୁ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ କର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଏପରି ଦାଗ ଦିଅ । ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକି ଉପରେ ଠିକ୍ ଏହିପରି ଦାଗ ଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଚମଡ଼ା କାଟିବା କରୁଣି ବା ରେଜରଟିକୁ ଆଣ । ଏହି ଦାଗ ଉପରେ କରୁଣିଟିକୁ ଚଳାଅ । ଚମଡ଼ା ଓ ବୋର୍ଡ଼ କଟିସିବା ପରେ, ତାହାକୁ ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖ । କିଛି ଫେଭିକଲ ଅଠା ଦିଅ । ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ଲେଦର ବକ୍ସ ଯଦି ତୁମେ ତିଆରି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା

କର ତେବେ ବଜାରରୁ ଗୋଟିଏ ଫେଭିକଲ ଟ୍ୟୁବ୍ କିଣିନେଲେ ଚଳିବ । ନଚେତ୍ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଫେଭିକଲ ଡବା କିଣିବାକୁ ହେବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ କଟା ଷ୍ଟ୍ରବୋର୍ଡ ଉପରେ ଫେଭିକଲ ପତଳା କରି ବୋଳ । ସେହି ମାପରେ କଟ ଯାଇଥିବା ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକ ନେଇ ଏହି ଷ୍ଟ୍ରବୋର୍ଡ ଉପରେ ମିଳାଇ ରଖ ଏବଂ ହାତରେ ଭଲ ଭାବରେ ଚପାଇ ଦିଅ । ଠିକ୍ ଏହି ସମୟରେ ବାଙ୍କ ଯାଗା ଗୁଡ଼ିକୁ ଭିତରକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦିଅ ଏବଂ ସ୍ଥଳକଣକୁ ସୂଚୀ ଓ ସୂତାରେ ସିଲାଇ କର । ଏହାପରେ ପତଳା ଚମଡ଼ାର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ପତଳା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ନେଇ ପ୍ରତ୍ୟେକ କଣରେ ଭିତର ଓ ବାହାର ପଟେ ଫେଭିକଲ ଦେଇ ବସାଅ । ଏହା ଗୋଟିଏ ଚତୁଷ୍କୁଣିଆ ଖୋଲରେ ପରିଣତ ହେବ । ଏହିପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖୋଲ ତିଆରି କର । କିନ୍ତୁ ଏହି ଖୋଲଟି ସାମାନ୍ୟ ମାପରେ ଗ୍ରେଟ ହେବ । ଦୁଇ ଖୋଲର ମୁହଁକୁ ମେଳାଇ ଗୋଟିଏ ପାଖ ସେମାନଙ୍କର କନା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଦ୍ୱାରା ଯୋଡ଼ । ଏହାପରେ ଡବାଟିର ଭିତର ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗୀନ କନା ପକାଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖ ତୁମ ଲେଦର ବକ୍ସଟି କେତେ ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ତିଆରି ହୋଇଛି । ଏହି ବାକ୍ସଟି ତୁମ ମନକୁ ପାଉଛି ତ ? ଏଥିରେ ତୁମେ କ'ଣ ରଖିବ ବୋଲି ଭାବୁଛ ?

କାରଣ :—ଫେଭିକଲ ଗୋଟିଏ ଭଲ ଆଡ୍ହେସିଭ ପେଷ୍ଟ । ତେଣୁ ଚମଡ଼ା ଓ ଷ୍ଟ୍ରବୋର୍ଡକୁ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ବାନ୍ଧି ରଖେ ।

ବ୍ୟବହାର :—ଚମଡ଼ା ବାକ୍ସ ଖୁବ୍ ମଜବୁତ୍ ଥାଏ । ଏଥିରେ ପାଣି ପଡ଼ିଲେ ସହଜରେ ନଷ୍ଟ ହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସାବଧାନ ଡବା ମଧ୍ୟରେ ଯେପରି ପାଣି ନ ପଡେ କିମ୍ବା ଏଥିରେ ଯେପରି କୌଣସି ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଢାଳି ନଯାଏ । ସେଥିପ୍ରତି ସର୍ବଦା ଦୃଷ୍ଟି ରଖ ।

ଏହି ଲେଦର ବକ୍ସ ମଧ୍ୟରେ ତୁମେ ବହି, ପତ୍ରପତ୍ରିକା ଓ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କରୁ ଲାଭ କରିଥିବା ସାର୍ଟିଫିକେଟ ସାଇତି ରଖିପାରିବ ।

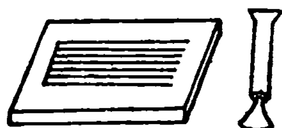
●

ଲେଦର୍ ଷ୍ଟେପ୍

ଉପକରଣ :—

୧ । ମୋଟା ଚମଡ଼ା   ୨ । ଲେଦର୍ କଟର୍

୩ । ବୋର୍ଡ଼   ୪ । ଛିଦ୍ର କଣ୍ଟା



ପରୀକ୍ଷା :—ଗୋଟିଏ ପାଧାପଟା ବା ଡ୍ରଇଁ ବୋର୍ଡ ନିଅ । ଡ୍ରଇଁବୋର୍ଡ଼ ବ୍ୟବହାର କଲେ ପ୍ରଥମେ ତାହା ଉପରେ କେତେ ପ୍ରସ୍ଥ ଅଦରକାରୀ କାଗଜ ରଖ । ଖଣ୍ଡିଏ ମୋଟା ଚମଡ଼ା ସଂଗ୍ରହ କର କିମ୍ବା କମ ମୂଲ୍ୟରେ କିଣି ଆଣ । ପଟା ବା ଡ୍ରଇଁବୋର୍ଡ଼ ଉପରେ ଏହି ଚମଡ଼ାଟିକୁ ରଖ । ଚମଡ଼ାଟିକୁ ଚାରିକଣକୁ ଟାଣି ଧର । ଚମଡ଼ାର ଚାରିକଣରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛିଦ୍ର କଣ୍ଟା ବସାଅ । ଏହାଫଳରେ ଚମଡ଼ାଟି ଦୃଢ଼ଭାବରେ ବୋର୍ଡ଼ ଉପରେ ଲାଗି ରହିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ସ୍କେଲ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ବ୍ୟବହାର କର । ଚମଡ଼ା ଉପରେ 5 ସେ. ମି, 3 ସେ. ମି, 2 ସେ. ମି ଏହିପରି ଚଉଡ଼ାରେ କେତୋଟି ଦାଗ ଦିଅ । ଏହି ଦାଗ ଉପର ଦେଇ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସମାନ୍ତର ସରଳରେଖା ଟାଣ । ଏବେ ତୁମ ଚମଡ଼ା କାଟିବା ଯନ୍ତ୍ର ବା କଟର୍‌ଟିକୁ ଆଣ । ଚମଡ଼ା ଉପରେ ତୁମେ ଯେଉଁ ଦାଗଗୁଡ଼ିକ ଟାଣିଛ, ସେହି ଦାଗ କ୍ରମରେ କଟର୍‌ଟିକୁ ଚଳାଅ । ଦେଖ, ଚମଡ଼ା ଫର୍ଦ୍ଦଟି କିପରି ସୁବିଧାରେ କଟି କଟି ଯାଉଛି । ଚିତ୍ରରେ ଯେପରି କଟର୍‌ଟି ଦେଖାଯାଇଛି, ସେପରି କଟର୍‌ଟିଏ ତୁମେ ନିଜେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରିବ ।

ସମୁଦାୟ ଚମଡ଼ାଟି କଟିଯିବାପରେ ଦେଖିବ, ତାହା ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ସରୁ ଫିତା ବା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ରେ ପରିଣତ ହୋଇଛି । ଚମଡ଼ାର ମାପ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ନିଆଯାଇଥିବାରୁ ବିଭିନ୍ନ ମାପର ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିଏ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ସମାନ ମାପର ଚମଡ଼ା ନେଇଥିଲେ ସମାନ ମାପର ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ମଧ୍ୟ ତିଆରି କରାଯାଇପାରିଥାଆନ୍ତା । ତୁମେ ଯେପରି ଇଚ୍ଛାକର, ସେପରି ମାପର ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଗୁଡ଼ିଏ ତିଆରି କରିପାର ।

କାରଣ :—ରେଜରର ଧାର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଥିବାରୁ, କଟର୍ ଉପରେ ଚାପ ଦେଲେ କଟାଯାଉଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଏହା ଚାପ (ବା ବଳ) ସଂଶକ୍ତ ବଳକୁ ନଷ୍ଟ କରେ । ତେଣୁ ଚମଡ଼ାର ପରମାଣୁ ପରମାଣୁ ଠାରୁ ଅଲଗା ହେବାରୁ ଚମଡ଼ା କଟିଯାଏ ।

ବ୍ୟବହାର :—ତୁମର ଅଣ୍ଟା ପାଇଁ ବେଲ୍ଟ, ବୁକ୍ କ୍ୟାରିୟରର ହୋଲ୍ଡର୍ ଏଥିରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରେ । ଡାଇନାମୋ ଓ ମୋଟରର ପୁଲିରେ ଏହାକୁ ବେଲ୍ଟ ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ।



ଏଜିଂ ସରଫେସ୍

ଉପକରଣ :—

୧ । କାଠ ବ୍ଲକ୍

୨ । ମୋଟା ଚମଡ଼ା

୩ । ଲୁହାକଣ୍ଟା



ପରୀକ୍ଷା :—ଗୋଟିଏ କାଠ ବ୍ଲକ ନିଅ କିମ୍ବା ଖଣ୍ଡିଏ କାଠକୁ କାଟି ଗୋଟିଏ ବ୍ଲକ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ଜୋତା ଦୋକାନରୁ ଖଣ୍ଡିଏ ମୋଟା ଚମଡ଼ା ସଂଗ୍ରହ କର କିମ୍ବା ପୁରୁଣା ଜୋତା ମାନଙ୍କରୁ ତୁମେ ଏହି ମୋଟା ଚମଡ଼ା ସଂଗ୍ରହ କରିପାରିବ । ଗଣ୍ଡା ବା ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟ ଜୀବର ଚମଡ଼ା ସଂଗ୍ରହ କଲେ ଚଳିବ ।

ଏହି ଚମଡ଼ାକୁ ରେଜର୍ ବା ଛୁରୀର ସାହାଯ୍ୟରେ କାଟି ଯେପରି ଗୋଟିଏ ଆୟତାକାର ଷ୍ଟ୍ରିପ ବାହାରିବ । କାଠ ବ୍ଲକର ମଝି ଅଂଶରେ ଏହି ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକ ଶୁଆଇ ଦିଅ । ଚମଡ଼ାକୁ ଅତି ଦୃଢ଼ଭାବରେ ଗୁଡ଼ାଇ ତାହାର ଶେଷାଂଶରେ ଛଡଥିବା ଦୁଇଟି କଣ୍ଟା ପିଟି ଲଗାଅ । ଏଠାରେ ମନେରଖ ଯେ ଚମଡ଼ାର ଯେଉଁ ପାର୍ଶ୍ୱ ଅମସୃଣ ଥିବ, ସେହିପାର୍ଶ୍ୱ ହିଁ ଉପରକୁ ରହିବ । ଏପରି ଗୋଟିଏ ଅତି ସାଧାରଣ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ କଣ ? ପ୍ରକୃତରେ ଏପରି ପଦାର୍ଥଟିଏ ତିଆରି କରିବା ସିନା ତୁମ ପକ୍ଷରେ ସହଜ ହେଲା, କିନ୍ତୁ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ଏହି ପଦାର୍ଥଟିକୁ ଏଙ୍ଗଂ ସର୍‌ଫେସ କୁହାଯାଏ । କାରଣ ଏହା ଉପରେ ସାମାନ୍ୟ ପାଣିଦେଇ ଗୋଟିଏ ଧାର ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିବା ରେଜର୍‌ର ଧାରକୁ ଘଷ ଏବଂ ତାହାର ଧାରକୁ ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା କର । ସେହି ରେଜର୍‌ର ଦ୍ୱାରା ଚମଡ଼ା ଓ କାଗଜ କିପରି କଟିଯାଉଛି ଲକ୍ଷକର ।

କାରଣ :—ଚମଡ଼ା ଉପରେ ଲୁହାର ଧାର ଘଷିହେବା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । ଲୁହା ରେଜର୍‌ର ଧାରରେ ଥିବା ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ହୋଇ ନରମ ହୁଏ ଏବଂ ଘର୍ଷଣର ପ୍ରଣାଳୀ ଏପରି ହୁଏ ଯେ ସେହି ଅଣୁ-ଗୁଡ଼ିକ ଏକ ସୂକ୍ଷ୍ମ ରେଖାରେ ସଜାଇ ହୋଇଯାଏ, ଅର୍ଥାତ୍ ଲେଦର୍‌ର ତୀକ୍ଷ୍ଣ ଧାର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।

ବ୍ୟବହାର :—ତୁମେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ରେଜର ଓ ବ୍ଲେଡ୍ ବ୍ୟବହାର କର । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର ପୂର୍ବରୁ ଏଙ୍ଗଂ ସର୍ ଫେସ୍ ଉପରେ ତୀକ୍ଷ୍ଣ କରିବାକୁ ହୁଏ ।



ଲେଦର୍ ଗ୍ଲୋଭ୍ସ

ଉପକରଣ :—

୧ । ଚମଡ଼ା ୨ । ଆଗ୍ଲଡ୍ରାଇଟ୍

୩ । ପେନ୍‌ସିଲ୍ ୪ । ଲେଦର୍ କଟର୍



ପରୀକ୍ଷା :—ଗୋଟିଏ ପତଳା ଚମଡ଼ା ନିଅ । ଖଣ୍ଡିଏ ବଡ଼ ଫର୍ଦ୍ଦ ନେଲେ ଚଳିବ କିମ୍ବା ଗ୍ଲୋଭ ହେଲେ ଦୁଇଖଣ୍ଡି ଚମଡ଼ା ନେବାକୁ ହେବ । କାଠପଟା ଖଣ୍ଡିଏ ଉପରେ ଏହି ଚମଡ଼ା ବା ଚମଡ଼ାଖଣ୍ଡ ଦୁଇଟିକୁ ରଖ । ଚମଡ଼ା ଫର୍ଦ୍ଦର ଚାରିକୋଣରେ ଛୋଟକଣ୍ଟା ବସାଅ । ଏହାଫଳରେ ଚମଡ଼ା ବୋର୍ଡ ଉପରେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ଦୃଢଭାବରେ ଲାଗି ରହିବ । ଏହାପରେ ଚମଡ଼ାଫର୍ଦ୍ଦ ଉପରେ ତୁମର ଦୁଇହାତ ରଖ । ହାତର ମାପ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଠାଅ । ଏହି ମାପ ମଧ୍ୟମା ଅଙ୍ଗୁଳିଠାରୁ କଚଟି ବା ମଣିବନ୍ଧର ତଳକୁ 5 ସେ· ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯେପରି ଯିବ ସେଥିପ୍ରତି ଲକ୍ଷ ରଖ । ମାପ ନେବାବେଳେ ଚମଡ଼ା ଉପରେ ହାତ ପାପୁଲିକୁ ଓଲଟାଇ ରଖ ଏବଂ ପେନ୍‌ସିଲଟିକୁ ଏପରି ଚଳାଅ ଯେ ଯେପରି ପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ଅଙ୍ଗୁଳି ଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ପେନ୍‌ସିଲ୍‌ର ଦାଗ 1 ସେ ମି ଦୂରରେ ଯିବ ।

ଚମଡ଼ା ଫର୍ଦ୍ଦଟି ଉପରେ ଦାଗ ହୋଇଯିବାପରେ, ଲେଦର୍ କଟରଟିକୁ ଆଣ ଓ ଦାଗ ଉପରେ ରଖି ଚଳାଅ । କଟର୍‌ଟିକୁ ଚଳାଇବା ବେଳେ ସାମାନ୍ୟ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । କଟରଟିକୁ ଠିକ୍

ସ୍କବରେ ଚଳାଇଲେ ତୁମ ହାତ ମାପର ଦୁଇଟି ଚମଡ଼ା ପଟି ବାହାରିବ । ଏହି ମାପରେ ଆଉ ଦୁଇଟି ଚମଡ଼ା ପଟି କାଟ । ବାମହାତର ପଟି ଓ ଡାହାଣ ହାତର ପଟି ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା ଅଲଗା ଯୋଡ଼ । ସୂଚୀ ଓ ସୂତା ସାହାଯ୍ୟରେ ପଟିଗୁଡ଼ିକୁ ଅଠାଦ୍ୱାରା ଯୋଡ଼ି ସିଲାଇ କରିଦେଲେ ହାତର ଦୁଇଟି ଖୋଳ ତିଆରି ହେବ । ଏହି ହେଲା ତୁମ ହାତର ଲେଦର୍ ଗ୍ଲୋଭ୍ସ । ଏହି ଲେଦର ଗ୍ଲୋଭ୍ସ ତୁମେ କ'ଣ କରିବ ?

କାରଣ :—ଆରାଲଡାଇଟ ଗୋଟିଏ ଉତ୍ତମ ଅଠା । ଏହା ଚମଡ଼ା ଓ ଚମଡ଼ାର ଆଗକୁ ଭଲଭାବରେ ଯୋଡ଼ିଦିଏ । ତେଣୁ ଲେଦର୍ ଗ୍ଲୋଭ୍ସ ସହଜରେ ତିଆରି ହୋଇଯାଏ ।

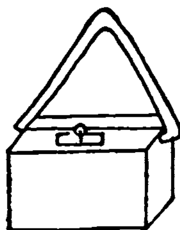
ବ୍ୟବହାର :—ଅତି ଶୀତଳ କିମ୍ବା ଉତ୍ତପ୍ତ ପଦାର୍ଥ ହାତରେ ଧରି ପରୀକ୍ଷା କଲାବେଳେ ଏହି ଗ୍ଲୋଭ୍ସ ହାତରେ ପିନ୍ଧିବାକୁ ହେବ । କେତେକ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।



ସୁଟ୍‌କେଶ୍ ହ୍ୟାଣ୍ଡର

ଉପକରଣ :—

୧ । ମୋଟା ଚମଡ଼ା
୨ । ଲେଦର କଟର
୩ । ଲେଦର ୱ୍ୱାସର୍
୪ । ମେଟାଲ ଓ୍ୱାସର୍
୫ । ନଟ୍ ଓ ବୋଲଟ୍



ପରୀକ୍ଷା :—ତୁମେ ଆଗରୁ ଚମଡ଼ା ବାକ୍ସ କିମ୍ବା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ବାକ୍ସ କିପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ତାହା ଜାଣିଛ । ଏହି ବାକ୍ସରେ ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥ ରଖାଯାଇ ପାରେ; କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନେବା ସହଜ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ସହଜରେ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନେବାପାଇଁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ହ୍ୟାଣ୍ଡର୍ ଯୋଡ଼ିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ । ଏହି ହ୍ୟାଣ୍ଡର କିପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ପାରିବ ? ବର୍ତ୍ତମାନ ଆସ ଦେଖିବା, ଏହି ହ୍ୟାଣ୍ଡର କିପରି ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେବ ।

ବେସ୍ ବୋର୍ଡ୍ ବା ଡ୍ରଇଁ ବୋର୍ଡ୍ ଉପରେ ମୋଟା ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିଏ ରଖ । ସ୍କେଲ କଣରେ ସ୍କ୍ରେଚି ଛଡ କଣ୍ଟା ଦିଅ । ଯେଉଁ ଚମଡ଼ା ପଟିଟି ତୁମେ ସଂଗ୍ରହ କରିଛ, ତାହା ବିଶେଷ ଚଉଡ଼ା ନ ହୋଇ ଯେପରି ଲମ୍ବା

ହେବ, ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ରଖ । ଚମଡ଼ାଟି ୧୦ ସେ.ମି ଓ ୬୦ ବା ୭୦ ସେ.ମି ଏହି ମାପରେ ହେଲେ ଚଳିବ । ଏହି ଚମଡ଼ା ପଟି ଉପରେ ୫ ସେ.ମି ଚଉଡ଼ାରେ ସମାନ୍ତରାଳ ରେଖା ଟାଣି ଚମଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଦୁଇଟି କାଟି ବାହାର କର । ଏହି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ତୁମର ଲେଦର ବା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ବାକ୍ସର ହାଣ୍ଡର ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେବ । ବଡ଼ ଛିଦ୍ରଥିବା ଦୁଇଟି ସ୍କ୍ରୁ ନଟ୍ ବୋଲଟ୍ ନିଅ । ବାକ୍ସର ଦୁଇ କଡ଼ରେ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ରନ୍ଧ୍ର କର ଏବଂ ଏହି ମାପରେ ତୁମେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିବା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଟି ରନ୍ଧ୍ର ମଧ୍ୟ କର । ନଟ୍‌ବୋଲଟ୍ ଏବଂ ଓ୍ୟାସର ଦ୍ୱାରା ଚମଡ଼ା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଟିକୁ ବାକ୍ସ ଦେହରେ ଯୋଡ଼ ।

କାରଣ :—ଚମଡ଼ା ଓ୍ୟାସର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିବାରୁ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଟି ବାକ୍ସ ସହ ନଟ୍‌ବୋଲଟ୍ ଦ୍ୱାରା ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ଲାଗି ରହେ । ତେଣୁ ଅତି ମଜବୁତ୍ ହାଣ୍ଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ ।

ବ୍ୟବହାର :—ବିଭିନ୍ନ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ହାଣ୍ଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ତୁମ ପାଖରେ ରଖ । ଆବଶ୍ୟକ ସମୟରେ ତୁମେ ଏହି ହାଣ୍ଡରଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବ । ତୁମ ବହି ବାକ୍ସରେ ତୁମେ ଏପରି ହାଣ୍ଡର ଯୋଡ଼ି ପାରିବ ।



ଗାଲ୍‌ଭେନ୍ ଡ୍ରୁମ୍

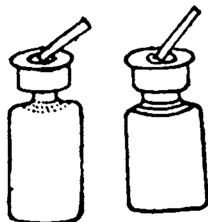
ଉପକରଣ :—

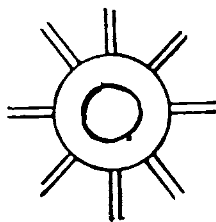
୧ । ଟିଣଡବା ୨ । ପତଳାଚମଡ଼ା

୩ । ତାର ୪ । ଚକ୍

୫ । ଲବଣ

ପରୀକ୍ଷା :—ଦୁଇଟି ଖ୍ରେଷ୍ଟ ଟିଣଡବା ନିଅ । ଏକ ମାପର ବା ବିଭିନ୍ନ ମାପର ଏ ଦୁଇଟି ଡବା ନେଲେ ଚଳିବ । ଟିଣଡବାର ଉପର ଖୋଲ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା କର । ଏହି ଟିଣଡବାର ଉପର ମୁହଁରୁ ତଳକୁ ୫ ସେ.ମି ଗ୍ଭଡ଼ି ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖା ଅଙ୍କନ କର । ଏହି ରେଖା ଉପରେ ୨ ସେ.ମି ଛଡା଼ଛଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଦାଗ ଦିଅ । ଏହି ଦାଗ ଉପରେ ୨ ସେ. ମି × ୧ ମି. ମି ମାପର ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ରୈଖୀୟ ଗର୍ତ୍ତ ଅଙ୍କନ କର । ଦୁଇ ଡବା ଉପରେ ଏହିପରି ଗର୍ତ୍ତ ଅଙ୍କନ କର । ଡବା ମୁହଁଠାରୁ ସାମାନ୍ୟ ଅଧିକ ମାପର ଦୁଇଟି ଚମଡ଼ା ନିଅ । ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯିବା ପରି ଚମଡ଼ାକୁ ବୃତ୍ତାକାରରେ କାଟ ଓ ଧାରରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ କାଟ । ଏହି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବଧାନ ୨ ସେ.ମି ହେବ ଏବଂ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧୦ ସେ.ମି ହେବ ।





ଏହାପରେ ଡବା ମୁହଁରେ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଯୁକ୍ତ ଚମଡ଼ା ଚକ ଦୁଇଟିକୁ ରଖ । ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ଡବାର ଧାରରେ ଥିବା ରନ୍ଧ୍ର ମଧ୍ୟଦେଇ ବାହାର ପଟକୁ ଆଣ । ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଏହି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ସମାନ ଭାବରେ ଟାଣ ଯେପରି ଚମଡ଼ା ଚକଟି ଡବା ମୁହଁରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ସମାନଭାବରେ ଟାଣି ହୋଇ ରହିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ପିଟଣା ବା କାଠରଡ୍ ନେଇ

ଚମଡ଼ାର କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗକୁ ଆଘାତ କର । ଚମଡ଼ା ଭଲଭାବରେ ଟାଣି ହୋଇ ରହିଥିଲେ ସାମାନ୍ୟ ଆଘାତରେ ଟନ୍ ଟନ୍ ଶବ୍ଦ ବାହାରିବ । ନଚେତ୍ ଚମଡ଼ାର ଧାରରେ ଥିବା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ପୁଣି ଭଲ ଭାବରେ ଟାଣି ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଡବା ମୁହଁର ଚମଡ଼ା ବା ପର୍ଦ୍ଦା ଏହିପରି ଅଧିକ ବଳଦ୍ୱାରା ଟାଣି ହୋଇ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇରହିଥିବା ବେଳେ, ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଖଣ୍ଡିଏ ତାର ଗୁଡ଼ାଇ ତାରର ଶେଷମୁଣ୍ଡକୁ ଭଲଭାବରେ ମୋଡ଼ି ଦିଅ । ଡବା ଉପରେ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚୁପି ରଖିବା ପାଇଁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ତାର ଗୁଡ଼ା ଯାଉଛୁ, ସେଠାରେ ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ଫ୍ଲାଟ୍ ହାମର ଦ୍ୱାରା ପିଟି ଖାପ ବା ଗ୍ରୁଭ ତିଆରି କରିନେବା ଭଲ । ଚମଡ଼ାର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗରେ କିଛି ପିଚ୍ ଓ ଚକ୍ ଗୁଣ୍ଡ ମିଶାଇ ଉତ୍ତପ୍ତ କରି ବୋଳ । ଦୁଇଟି କଳା ଚକ ଚମଡ଼ା ପର୍ଦ୍ଦାର କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ ସୃଷ୍ଟି ହେବ । କାଠରଡ୍ ଦୁଇଟି ନେଇ ତାହାର ଅଗ୍ରଭାଗକୁ ଖୋଷଡ଼ି କରି ଦୁଇଟି ପିଟଣା ମଧ୍ୟ ତିଆରି କର । ଏହା ଦୁଇଟି ଚଲ୍ ଷ୍ଟିକ୍ ରୂପରେ ପରିଗଣିତ ହେବ ।

କାରଣ :—ଚକ୍ରର ଧାରରେ ଥିବା ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଆକର୍ଷଣ ବଳ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ତେଣୁ ଚକ ଉପରେ ଏକ ପୃଷ୍ଠା ଟାଣ ବଳ ବା ଟେନ୍‌ସନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଚକର କେନ୍ଦ୍ରାଂଶରେ ପିଚ୍‌ର ଏକ ବୃତ୍ତାକାର ଗଦ ରଖା ଯାଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଆଘାତ କଲେ ପର୍ଦ୍ଦା ଅଧିକ ପରିମାଣର ଘାତ ସହ୍ୟ କରେ । ଏହା ଫଳରେ ପର୍ଦ୍ଦାଟି ଆଘାତ ପାଇ ପ୍ରକମ୍ପିତ ହୁଏ ଓ ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ କରେ; କିନ୍ତୁ ସହଜରେ ତାହା ଫାଟିଯାଏ ନାହିଁ ।

ବ୍ୟବହାର :—ଛୋଟ ପିଲାମାନେ ଏହି ଡ୍ରମ୍ ଧରି ଖେଳିବାକୁ ବିଶେଷ ଭଲ ପାଆନ୍ତି । ଏହି ଡ୍ରମ୍ ଦୁଇଟି ବଜାରର ଯେ କୌଣସି ଡ୍ରମ୍ ଅପେକ୍ଷା ଭଲ ଓ ସ୍ଥାୟୀ । କମ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରେ । ପିଲାମାନେ ଏହାକୁ ନିଜେ ତିଆରି କରି ବାଜାଯନ୍ତ୍ର କିପରି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହୁଏ, ତାହା ସହଜରେ ଶିକ୍ଷା କରିପାରନ୍ତି ।

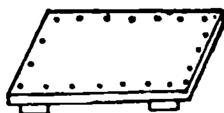
●

ଇନ୍ସୁଲେସନ୍ ଡେକ୍

ଉପକରଣ :—

୧ । କାଠ ପଟା — ୩ । ଲୁହା କଣ୍ଟା

୨ । କାଠ ବ୍ଲକ୍ — ୪ । ମୋଟା ଚମଡ଼ା



ପରୀକ୍ଷା :— ଖଣ୍ଡିଏ କାଠ ପଟା ନିଅ । ଏହାକୁ କାଟି ସମାନ ଆୟତାକାର କର । ଦୁଇଖଣ୍ଡି କାଠ ବ୍ଲକ୍ ନିଅ । ଏହି ବ୍ଲକ୍ ଦୁଇଟିକୁ କାଟି ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ସମାନ କର । ପଟାର ନିମ୍ନ ଅଂଶରେ ବ୍ଲକ୍ ଦୁଇଟିକୁ ପଟାର ଦୁଇପ୍ରାନ୍ତରେ ରଖି ଉପରୁ ଦୁଇଟି ଲେଖାଏଁ ବଡ଼ ଲୁହା କଣ୍ଟା ପିଟ । ଏହା ଗୋଟିଏ କାଠ ବେଦୀରେ ପରିଣତ ହେବ ।

ମୋଟା ଚମଡ଼ା ଫର୍ଦ୍ଦ ଗୋଟିଏ ଆଣ । ଏହି ଚମଡ଼ାଟିକୁ କାଠ ପଟାର ମାପରେ କାଟ । ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିକୁ କାଠପଟା ଉପରେ ମେଲାଇ ରଖ ଏବଂ ଚମଡ଼ାର ଧାରରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଛଡ଼ କଣ୍ଟା ମାର । ଏହା ଫଳରେ ଚମଡ଼ାଟି ପଟା ଉପରେ ଟାଣି ହୋଇ ଦୃଢ଼ ଭାବରେ ଲାଗି ରହିବ । ଏଠାରେ ଲକ୍ଷ ରଖ ଯେପରି କଣ୍ଟାର ଅଗ୍ରଭାଗ କାଠ ବ୍ଲକ୍କୁ ଭେଦକରି ତଳପଟକୁ ନ ଆସିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହା ଗୋଟିଏ ଇନ୍ସୁଲେସନ୍ ଡେକ୍‌ରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଇନ୍ସୁଲେସନ୍ ଡେକ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କ'ଣ ? ଏହାକୁ ତୁମେ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରିବ ?

କାରଣ :—ଚମଡ଼ା ଓ କାଠ ଉଭୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ର କୁପରିବାହୀ । ଏହାକୁ ଭେଦକରି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଇନ୍‌ସୁଲେସନ୍ ବା କୁପରିବାହୀ ଆବରଣ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ।

ବ୍ୟବହାର :—ତୁମେ ଘରେ କିମ୍ବା ତୁମ ବିଜ୍ଞାନାଗାରରେ ଯେତେବେଳେ ଉଚ୍ଚ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ କରିବାକୁ ଯିବ, ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଇନ୍‌ସୁଲେସନ୍ ଟେବଲ୍ ନିଶ୍ଚୟ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଇନ୍‌ସୁଲେସନ୍ ଟେବଲ୍ ଗୋଟିଏ ତିଆରି କର ଓ ପାଖରେ ରଖ ।

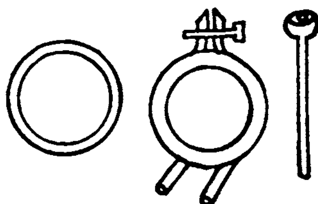


ଟାଲ୍‌ଡ୍ରେନ୍‌ଡ୍ରମ୍

ଉପକରଣ :—

୧ । କାଠଚକ	୨ । ଲୁହଣ
୩ । ପତଳା ଚମଡ଼ା	୪ । ଲୁହାକଣ୍ଟା
୫ । ଟିଣଷ୍ଟ୍ରିପ୍	୬ । ଲୁହାଛଡ଼
୭ । କାଠରଡ୍	୮ । ପେଚକଣ୍ଟା
୯ । ରଙ୍ଗୀନ୍ କାଗଜ	

ପରୀକ୍ଷା :—ଦୁଇଟି କାଠଚକ ନିଅ । ଏହା ସମାନ ମାପର ହେବା ଦରକାର । ଏହି ଚକ ଦୁଇଟିର ଧାରକୁ ୫ ସେ.ମି ଲେଖାଏଁ ଛଡ଼ାରେ କାଟି ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଦାଗ ଦିଅ । ଏହି ଦାଗ ଉପରେ ୨ ସେ.ମି ଚଉଡ଼ାରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଗର୍ତ୍ତ କୋଳ । ଏହି ଗର୍ତ୍ତ ଧାରରେ ଫାଇଲ୍ ମାରି ବୃତ୍ତାକାର କର, ଯେପରି ସମୁଦାୟ ଧାରରେ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ଅର୍ଦ୍ଧ ବୃତ୍ତାକାର ଚକ ସୃଷ୍ଟି ହେବ । ଏହା ପରେ କାଠଚକ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତାକାର ରେଖା ଅଙ୍କନ କର ।



ଏହି ରେଖା ଉପରେ ଚକଟିକୁ କାଟ । ଏହା ଫଳରେ ତରଙ୍ଗାୟିତ ଧାର ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ କାଠ ନିର୍ମିତ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହେବ ।

ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା ଚମଡ଼ା ନିଅ । ଏହା ଉପରୁ ଦୁଇଟି ଚକ କାଟ । ଚମଡ଼ା ଚକ ଦୁଇଟି କାଠ ବଳୟଠାରୁ ବ୍ୟାସରେ ସାମାନ୍ୟ ବଡ଼ ହେବ । କାଠ ବଳୟ ଉପରେ ଓ ଧାରରେ କିଛି ଫେଭିକଲ୍ ଅଠା ମାର ଓ ଚମଡ଼ା ଚକଦୁଇଟିକୁ ତାହାର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ସମାନ ଭାବରେ ବସାଅ । ଚମଡ଼ା ପର୍ଦ୍ଦାର ଧାରକୁ ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଭାଙ୍ଗି ନିଅ ଓ ଅଠା ଦ୍ୱାରା ସେହି

ଧାରକୁ ଚକ ଉପରେ ସମାନ ଭାବରେ ମିଶାଇ ଲଗାଅ । ଗୋଟିଏ ପାର୍ଶ୍ୱର ଚମଡ଼ା ଚକର ଧାର ଉପରେ ଅନ୍ୟପାର୍ଶ୍ୱର ଚମଡ଼ା ଚକର ଧାର ରହିବା ପରେ (୫-୧୦) ସେ.ମି ଛଡାରେ ଗ୍ରୁପ୍ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଲୋଖାଏଁ ଗ୍ରେଟ ଗ୍ରେଟ ଛଡ଼ ଜଣ୍ଡା ପିଟ । ଏହାପରେ ରଙ୍ଗୀନ୍ କାଗଜ ବା ରେକସିନ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ ଟିଏ ନେଇ ଅଠା ଦ୍ୱାରା ଚକର ଧାର ଉପରେ ଲଗାଅ । ଗୋଟିଏ ମସୃଣ ଓ ଚେକନ୍ସାନ୍ ଟିଣ ବା ଆଲୁମିନିୟମ୍ ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ଟିଏ ନେଇ ଚକର ଧାର ଉପରେ ରଖ ଓ ତାହାକୁ ବୁଲାଇ ତାହାର ଦୁଇ ମୁହଁକୁ ଏକାଠି କର । ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ର ଏହି ମୁହଁରେ ରନ୍ଧ୍ରକର ଗୋଟିଏ ସ୍କ୍ରୁନଟ୍ ଦିଅ । ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ଟିକୁ ଗୁଡ଼ାଇବା ପୂର୍ବରୁ (୧୫-୨୦) ସେ.ମି ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଦୁଇଟି ଲୁହା ଛଡ କୌଣସି ଦୁଇଟି ଗ୍ରୁପ୍ ମଧ୍ୟରେ ରଖି ଷ୍ଟ୍ରିପ୍ଟିକୁ ଗୁଡ଼ାଇଦେଲେ, ତାହା ଡ୍ରମର ଷ୍ଟାଣ୍ଡ୍ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ।

ପେଚକଣ୍ଡା ଓ ଓ୍ୱାସର ସାହାଯ୍ୟରେ କାଠରଡ୍ର ଅଗ୍ରଭାଗରେ ଖଣ୍ଡିଏ କମଳ କନା ଗୁଡ଼ାଇ ଲଗାଅ ଏହା ଗୋଟିଏ ବାଡ଼ିରେ ପରିଣତ ହେବ । ବର୍ତ୍ତମାନ ତୁମେ ଡ୍ରମ ଓ ବାଡ଼ିର ତିଆରି କରିପାରିଲ । ବାଡ଼ିର୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଡ୍ରମଟିକୁ ଆଘାତ କର । ଏଥିରୁ କିପରି ସୁମଧୁର ଶବ୍ଦ ବାହାରୁଛି ଲକ୍ଷକର ।

କାରଣ :—ଡ୍ରମର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ଚମଡ଼ା ପର୍ଦ୍ଦାକୁ ଅଧିକ ଜୋର୍ରେ ପ୍ରସାରିତ କରି ରଖା ଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ବାଡ଼ିର୍ର ସାମନ୍ୟ ଆଘାତ ଯୋଗୁଁ ଏହାର ଦ୍ରୁତ କମ୍ପନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଓ ଗମ୍ଭୀର ଶବ୍ଦ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ ।

ବ୍ୟବହାର :—ପିଲମାନେ ନିଜ ନିଜ ଘରେ ଏହାକୁ ଖେଳନା ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରନ୍ତି । ବଜାରରୁ ଷ୍ଟେଟ ଡ୍ରମ କିଣିବାକୁ ମିଳେ ନାହିଁ । ପୁଣି ଅଧିକ ଦାମ୍ ପଡ଼େ । ହାତରେ ତିଆରି କଲେ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସୁନ୍ଦର ଡ୍ରମ୍ ବାଜା ପିଲମାନେ ତିଆରି କରି ପାରନ୍ତି ।

●

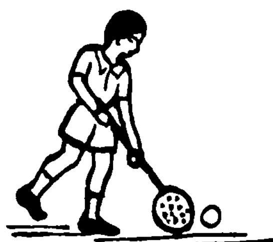
ଟେଲ୍‌ଡ଼େନ୍ କ୍ରିକେଟ୍

ଉପକରଣ :—

୧ । କାଠପଟା　　　　୨ । କରତ

୩ । ଚମଡ଼ା　　　　୪ । ଫେଭିକଲ୍

୫ । କାଠପେଣ୍ଟ୍



ପରୀକ୍ଷା :— ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା କାଠପଟା ନିଅ । ଖଣ୍ଡିଏ ପ୍ଲାଇ ବୋର୍ଡ଼ ପାଇ ପାରିଲେ ଭଲ । ବଢ଼େଇମାନଙ୍କ ଦୋକାନରୁ କଟା-ଯାଇଥିବା ପ୍ଲାଇ ବୋର୍ଡର ଅବ୍ୟବହୃତ ଅଂଶ ଗୁଡ଼ିକୁ ତୁମେ ସଂଗ୍ରହ କରି-ପାରିବ । ଏପରି ଖଣ୍ଡିଏ ପତଳା ପଟା ବା ପ୍ଲାଇ ବୋର୍ଡ଼ ନେଇ ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖ । ଚିତ୍ରରେ ଯେପରି ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟ୍‌ର ଚିତ୍ର ଦର୍ଶାଯାଇଛି ସେପରି କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଗୋଟିଏ ବ୍ୟାଟ୍‌ର ନକ୍‌ସା ଅଙ୍କନ କର । ପଟାଉପରୁ ନିହଣ ଓ ହାତୁଡ଼ି ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ବ୍ୟାଟ୍‌ଟିକୁ କାଟି ବାହାର କର । କାଠ ବ୍ୟାଟ୍ ଉପରେ ଫେଭିକଲ ଦେଇ ସେହି ମାପରେ କଟାଯାଇଥିବା ପ୍ଲାଇ ବୋର୍ଡ଼କୁ ବସାଅ ।

ଖଣ୍ଡିଏ ହାଲୁକା କାଠର ବ୍ଲକ୍ ନିଅ । ଗମ୍ଭାରି ବା ମହାଲିମ୍ବ କାଠ ଏଥିପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ । ଏହାକୁ ଚନେଲ୍ ଦ୍ୱାରା କାଟ ଓ ଗୋଟିଏ

ପେଣ୍ଡୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର । ପେଣ୍ଡୁଟି ଉପରେ ବାଲିକାଗଜ ମାରି ତାହାକୁ ମସୃଣ କର । ପତଳା ଚମଡ଼ା ଖଣ୍ଡିଏ ନେଇ ତାହାକୁ ନାଲି ରଙ୍ଗରେ ରଙ୍ଗାଇ ଖରାରେ ଶୁଖାଅ ଏବଂ ଫେଭିକଲ୍ ଅଠାଦ୍ୱାରା କାଠ ବଲ୍ ଉପରେ ଚମଡ଼ା ପର୍ଦ୍ଦାଟିକୁ ଚଟାଇ ଦିଅ । ପତଳା ଚମଡ଼ା ନିଆ ଯାଇଥିବାରୁ ଏହାର ଧାରକୁ ସିଲାଇ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । ଏହା ଅଠାଦ୍ୱାରା ଲାଗି ରହିପାରିବ । ବ୍ୟାଟ୍ ଉପରେ ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗୀନ ଚମଡ଼ା ଲଗାଅ । ତୁମେ ନିଜପାଇଁ ଏବେ ଗୋଟିଏ କ୍ରିକେଟ ବଲ୍ ଓ ବ୍ୟାଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିପାରନ୍ତ ।

କାରଣ :—ବ୍ୟାଟ୍ ଦ୍ୱାରା କାଠ ବଲ୍‌ଟିକୁ ଆଘାତ ଦେଲେ ସବେଗ ଜନିତ ବଳ ବ୍ୟାଟ୍‌ର ସମୁଦାୟ ଅଂଶକୁ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ବ୍ୟାଟ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ ନାହିଁ ।

ବ୍ୟବହାର :—ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାମାନେ କ୍ରିକେଟ୍ ଖେଳ ଶିଖିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବେ ।

